

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 3 月 17 日 (17.03.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/023784 A1(51) 国際特許分類⁷:

C07D 251/34

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/011858

(22) 国際出願日:

2004 年 8 月 12 日 (12.08.2004)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2003-310474 2003 年 9 月 2 日 (02.09.2003) JP
 特願2003-316546 2003 年 9 月 9 日 (09.09.2003) JP
 特願2003-402697 2003 年 12 月 2 日 (02.12.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ダイセル化学工業株式会社 (DAICEL CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒5908501 大阪府堺市鉄砲町 1 番地 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 平井 成尚 (HIRAI, Naruhisa) [JP/JP]; 〒6711283 兵庫県姫路市網干区新在家 1 2 3 9 ダイセル化学工業株式会社総合研究所内 Hyogo (JP).

(74) 代理人: 後藤 幸久 (GOTO, Yukihisa); 〒5300044 大阪府大阪市北区東天満 2 丁目 7 番 1 6 号 マスダビル 2 0 2 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

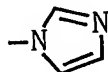
2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCTION OF N,N',N''-TRISUBSTITUTED ISOCYANURIC ACIDS

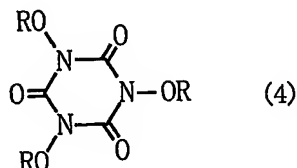
(54) 発明の名称: N, N', N''-トリ置換イソシアヌル酸の製造方法



(2)



(3)

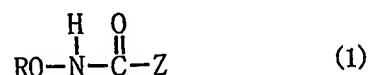


(57) Abstract: A process for the production of N,N',N''-trisubstituted isocyanuric acids by heating an N-substituted carbamic acid derivative represented by the general formula (1): (1) [wherein R is a hydroxyl-protecting group; and Z is a group represented by the general formula (2) or (3): (wherein R' is hydrocarbyl or a heterocyclic group having a carbon atom at the site attached to the adjacent oxygen atom)] [at a temperature ranging from 95 °C to 145 °C when Z is a group represented by the formula (3)] to thereby obtain an N, N', N''-trisubstituted isocyanuric acid represented by the general formula (4): (4) (wherein R is as defined above). According to the process, N, N', N''-trisubstituted isocyanuric acids can be simply produced in high yield.

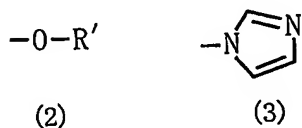


(57) 要約:

下記式 (1)



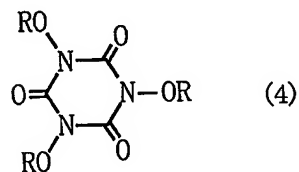
[式中、R はヒドロキシル基の保護基を示し、Z は下記式 (2) 又は (3)]



(式中、R' は炭化水素基又は隣接する酸素原子との結合部位に炭素原子を有する複素環式基を示す)

で表される基を示す]

で表される N-置換カルバミン酸誘導体を加熱して [但し、Z が式 (3) で表される基の場合は、温度 95 ~ 145 °C の範囲で加熱して]、下記式 (4)



(式中、R は前記に同じ)

で表される N, N', N''-トリ置換イソシアヌル酸を生成させる N, N', N''-トリ置換イソシアヌル酸の製造方法。この方法によれば、N, N', N''-トリ置換イソシアヌル酸を簡便に高い収率で製造することができる。